

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-088564
 (43)Date of publication of application : 18.07.1981

(51)Int.CI. G06F 15/38
 // G06F 15/02

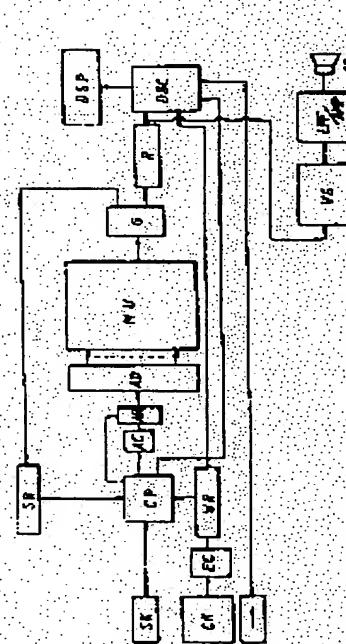
(21)Application number : 54-165838 (71)Applicant : SHARP CORP
 (22)Date of filing : 19.12.1979 (72)Inventor : SHIMODA HIDENORI

(54) ELECTRONIC TRANSLATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To display or output by an audible sound sentence or word information that corresponds to category information, required for conversation particularly in a world tour, by inputting the category information with keys and then by outputting the corresponding sentence or word information.

CONSTITUTION: With category input key CK provided on the panel surface of an electronic translator body, category information is inputted and encoded by encoder EC. The coincidence between the obtained code and the contents of temporary memory register SR stored selectively with address from memory unit MU is detected by code coincidence detection part CP by depressing translation start key SK. Then, the address of unit MU is selected by address decoder AD and sentence or word information that corresponds to the category information from unit MU is inputted to register R, thereby displaying or outputting the sentence or word information, inputted to register R, on display DSP or from speaker SP via voice synthesizer VS under the control of display control part DSC.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)
 ⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
 昭56-88564

⑤ Int. Cl.³
 G 06 F 15/38
 / G 06 F 15/02

識別記号
 庁内整理番号
 6913-5B
 7257-5B

⑫ 公開 昭和56年(1981)7月18日
 発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑩ 电子式翻訳機

⑪ 特 願 昭54-165898
 ⑫ 出 願 昭54(1979)12月19日
 ⑬ 発明者 下田英宣

大阪市阿倍野区長池町22番22号
 シヤープ株式会社内

⑭ 出願人 シヤープ株式会社
 大阪市阿倍野区長池町22番22号
 ⑮ 代理人 弁理士 福士愛彦

明細書

1. 発明の名称

電子式翻訳機

2. 特許請求の範囲

1. 翻訳すべきカテゴリー情報を指示するための入力手段と、

入力された上記カテゴリー情報に対応する文または語情報を記憶するメモリー手段と、

上記入力手段に基づいて上記メモリーの所定の文または語情報を翻訳する手段と、

翻訳された文又は語情報を表示又は音声出力する手段と、

を具備したことを特徴とする電子式翻訳機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は電子式翻訳機に関し、特にマイクロプロセッサーを用いた音声出力可能なポータブル翻訳機に関する。

本発明は特に海外旅行や外人ととの会話に於いて必要な場面や表現等がすぐに操りだせる新規な電子式翻訳機を得ることによって、はじめて外国語

陸客に遭遇する旅行者やビジネスマンを助けるための考案されている。

近年、単語と、その単語に対応する訳語をメモリーに貯え、キー入力した単語に対応する訳語を検索して表示する所謂翻訳機の開発が進められている。

しかし、かかる翻訳機はビジネスマンや学生達のための辞書や慣用句集としての働きはするが、特に外国旅行や外人ととの会話において必要な場面や表現をすぐに探し出して応対することはなかなか容易なことではない。母国語と外国語の間に未知の音節がある場合は殊に困難である。このような場合には音読者にとって既来の翻訳機は、口で発音をしたり耳で音声を聞き取るときの有効な手助けにはならない。

従来、外人ととの会話などに於いて、会話を助けるための道具として、日本語文と英語文を対比させた英会話ハンドブックなどが多数市販されている。

これらハンドブックは一般に外国語に不慣れな

旅行者などの個人学習の補助手段として便利なものではあるが、海外旅行や外人との会話において必要な場面や表現がすぐ探し難いことが多い、又表現内容をみて正確に発音することは難しい場合が多い。

このような場合には翻訳者にとってハンドブックは明瞭するときの助けにはなっても口で発音をしたり耳で音声を聞きとるときの有効な手助けとはならない。

また、最初始まる単語をキー入力（例えばHowなど）して、それに関連するフレーズもしくはセンテンスを表示させる方法もとれるが、翻訳者の求める内容が果して何から始まるかをその人自身知らない場合は有効な手助けとならないであろう。

近年、マイクロコンピューター技術、音声合成技術などの分野における技術進歩は目ざましく音声電卓、翻訳機などを開発するに至った。

本発明の特徴は入力された特に外国旅行等の会話において必要な範囲、テーマ、主題、種類（以下、これらをカテゴリー情報と称す。）と、これ

を広め効果的な翻訳機を得ることである。

また、カテゴリー情報を指示するキーシンボル（シンボルマークなど）に工夫を施し、キー操作を簡便と成し、検索を迅速ならしめることである。

本発明に係るその他の目的、特徴および利点は図付図面を参照して説明する以下に示す実施例の考察によって容易に理解することができるであろう。

第1図は本発明に係る電子式翻訳機（以下翻訳機と略称する。）1の好ましい具体例が図示されている。

この機器1は前面パネル2を有し、パネル面上のキーボード3と、パネル上部の2段ディスプレイ4を有している。

キーボードには30個のカテゴリー情報を入力するためのカテゴリーキー5を有し、容易にカテゴリーを入力することができる。カテゴリーキー数は多い検索すべき内容を確実にし容易に探し出せるであろうが、検索のサイズ、ニーズに見合

特開昭56- 08564(2)
に対応する、所謂翻訳された文または語情報を繰返し出力すると、及び翻訳された外國語を可聴的に出力することである。

出力される文または語情報はキー操作に基づいて繰返し表示でき、ランニング表示（シフト表示）又は静止表示を自由に制御できることである。

またカテゴリー情報を入力するキーボードパネル及び文または語情報を貯えるメモリーニットの双方またはいずれかを交換又は付加可能とすることによって翻訳機の使用効率を高め、翻訳者のレベル又は状況にマッチした装置を提供することである。

そのたらの交換付加可能なキーボードパネル、交換付加可能なメモリーを適用できる装置を得ることである。

翻訳された外國語を可聴的に出力する本発明の電子式翻訳機は翻訳者に代って有効な代弁者となり得るものである。

また文情報において置き換え可能な語を何らかの方法で以って報知させることによって応用範囲

を広め効果的な翻訳機を得ることである。

例えばカテゴリー情報が「買い物」のマークを入力すると、自動的に翻訳されてカテゴリーに対応する文情報が出力されるように考慮されている。第2言語文「How much is it?」は上段6に表示され、それに対応する第1言語文「イクア デスカ?」はディスプレイ1の下段に表示される。さらに本翻訳機は音声合成装置を内蔵しており、ボリューム8を有するスピーカ9を介してカテゴリー情報に対応した文又は語情報の発音が流れ出るので、外國語に不慣れで直接会話に役立つものを探している人達にとって大きな助けとなる。

さらにキーボード3上にはスピーカを介して死音をさせるか否かを選択するキー10、翻訳を開始させるキー（SK）、クリヤーキー12、ディスプレイ4の表示をシフトさせるシフトキー13が設けられている。14は電源ON-OFFスイッチである。装置に内蔵されているメモリーはカテゴリー毎に選択されそして表示され所望の言語で発音されるフレーズ又はセンテンス情報を貯えて

いる。もし表示すべき情報がディスプレイの桁容量を超えるときはランニング表示により順次くり返し表示される。また翻訳者の手動操作により 1 フレーズ又は 1 センテンス毎の表示を行ないたい場合はソフトキー 5 を用いることによって実現される。また、電訳機の有効利用又は使用頻度を高めるために翻訳者のニーズ又はレベルに合ったキー一ボードパネルを上部ノブ又はメモリーユニット(外付け ROM など)を交換可能とすることができる。メモリーユニットはカセット式でもよい。また、キー一ボード 3 には海外旅行や小旅行などに必要な用語を検索できるキー 5^o が設けられる。このキーは例えば **言葉** キーと **医療** キーとの組合せ指示などによって食事によく使われる用語を順次ディスプレイに表示させることができる。例えば、table ware (食器類)、another helping^o (おかわり) cloth (ふきん) green salad (野菜サラダ) order (注文) などが表示される。キー 5^o は単独使用でもよいがカテゴリーキーと組合せた方が便利である。キー 5^o はカテゴリーキーと組合せた方が便利である。キー 5^o はカテゴ

○ **追案内**

- Could you tell me how to get to * the station *?
- エキ ヘ イク ミチヲ オンエテクダサイ
- Does this train go to San Francisco?
- コノ デンジヤ ハ サンフランシスコ ヘ イキ マスカ
- Is it a long walk?
- アルイテ ダイブ アリマスカ
- ⋮

20 **電話**

- May (or Can) I speak to Mr. Jones. *
- ジョン サン ヲ オネガイシマス。
- Just a moment please.
- チヨント オカチ クタサイ *
- Please tell him to call Taro at Michikoes*.
- タロウ デスケド ミチコ ノトコロニ イルカラ デンワ シタシタ イツテ クダサイ。

登録番号 56- 88564(3)

リーキーから独立して設けることができる。

ここでカテゴリーキーを入力したときディスプレイに表示される内容について一例を挙げれば次の通りである。

カテゴリーキー ▲ 上段表示
キー NO ▲ 下段

○ **呼出**

- Excuse me.
- シシレイデスガ (スマセング)
- Say
- モシモシ
- ⋮

○ **空港**

- When do we arrive in Los Angeles?
- ロスアンゼルス ニツクノハ ナンジデスカ
- I'd like to confirm a reservation on your flight * number 101*
- 101ビン ノ ライクラ ガクエン シタイ
- ⋮

- The number is * 943-3607 *
- デンワ バンゴウ ハ 943-3607 デス
- ⋮

以上の如くカテゴリーキーを選択して入力すると順次カテゴリーキーに適した情報がディスプレイに現われて翻訳者は現われたセンテンス情報をから必要な内容を探し出す。表示は翻訳者の好みによってシフト表示もでき、探し出せたら表示を停止させることができる。表示と同時にまた音声出力させることが出来る。

ディスプレイは置換が可能な単語もしくはフレーズに例えれば * のマークを表示し、置き換え表示部分に適当な語句を置き換えて文章を完成させて会話を行うことができる。この方法は翻訳者が機器に割り当てて有効に活用できるものである。

第 2 図は本発明に係る電訳機の一例のシステムプロック図である。

図に於いて、SK は翻訳を開始するためのキー、CK は主としてカテゴリーキー情報を入力するための

キー、→は表示制御用のシフトキー、ECはカテゴリー入力情報をコード変換するためのエンコーダ、WRはEC出力を一時記憶するキー入力バッファ、CPはバッファWRの内容とメモリーユニットMUよりアドレス選択された内容を一時記憶するレジスタSRの内容との一致を検出するためのコード一致検出部、MUはカテゴリー情報に対応するカテゴリーコード、フレーズ又はセンテンス情報を複数組貯えられるメモリーユニット（例えばROM）、ADはMUメモリーのアドレスデコーダ、ARはMUメモリーのアドレスレジスタ、SRはMUメモリよりアドレス選択されて出力されるカテゴリーコードを一時記憶するレジスタ、Gは出力選択切換ゲート、RはMUメモリより出力されるフレーズ又はセンテンス情報を順次貯えるレジスタ、DSCは表示制御部、DSPは表示用ディスプレイ、ACはアドレスカウンタである。VSは音声合成器、LPP/AMPは低域フィルタ及び増幅器、SPはスピーカである。

第3図は第2図の表示制御部DSCの詳細を示す。

第4図は本発明によるシステムのメモリーユニットMU（例えばROM）に貯えられる情報の一例の記憶配列の概略を示す。

第4図(a)に於て、CODEは各カテゴリー情報に対応するコードを貯える。TR₀は第1言語のセンテンス情報を、TR₁はTR₀に対応する第2言語のセンテンス情報を貯え、SPEECH₀は第2言語のセンテンス情報に対するスピーチ合成メモリのアドレスを格納する。

第4図(b)～(d)はその具体例を示している。

即ち、同図(b)はキーがード上のカテゴリーキー[英語]に相当するコードを貯え、第1言語（例えば日本語）の“イクラデスカ”をディスプレイの下段に、上段にその翻訳語（米国語）である“How much is it?”を表示すると共に、翻訳語に対するスピーチ合成メモリのアドレスコードはスピーチデータROMに貯えられた音楽及び音楽波形を作るのに必要な合成情報によって所望の発声を達成する。同図(c)、(d)においても同時にカテゴリーキー[英語]キー、[レストラン]キーを押すことによつ

特開昭56- 88564(4)

ロック回路を示し、レジスタRの内容は入力制御部ICにより表示レジスタRRに転送される。SCはRR表示レジスタの内容をシフトする回路で、フリップフロップFの状態に応じてシフト（ランニング表示）／静止の制御を行わせる。DR₁はRRレジスタの内容を表示ディスプレイDSPの下段に表示するためのドライバー、DR₂は同じくDSPの上段に表示するためのドライバーである。上記音声合成器VSは主としてインターフェース、スピーチ制御部、スピーナデータを貯えるROMから成り、ROMは音楽、及び音声波形をつくるのに必要な十分な合成情報を記憶し、音声波形信号は端子端で端子にされフィルタにより滤波されスピーカSPを通して報音される。音声語に關するアドレスコードがインターフェースを介してスピーチ制御部へ転送され、制御部はスピーチROMに貯えられているデータに基づいてスピーチを合成するためのアルゴリズムを含んでいる。スピーチ制御部でつくられた音声波形信号は端子端及びフィルターを通してスピーカに送られる。

て行われる。翻訳語において置き換え可能なワード或いはフレーズには置き換え可能であることを表示するためのコードが挿入されている。そしてカテゴリー情報に関連するセンテンス情報の終りにはエンドコードが挿入される。ディスプレイに表示されるセンテンス情報の置換可能なフレーズ又は単語にはこれを示すシンボル表示又は点滅などによって表示される。従って翻訳者はこのシンボルを見て適当なフレーズ又は単語に置き換えることができる。

第5図は本発明のシーケンスを実行する主なフローティートを示している。

まず翻訳開始キー[国]を押す(n₁)とメテシブn₂へ進み、SRレジスタの内容をクリヤーすると共にメモリーユニットMUの内容をSRレジスタに転送し、(n₃)、カテゴリーキー[CK]より入力されたコードとSRレジスタの内容との一致を判断する(n₄)。一致しなければn₁→n₃→n₄→n₅を繰返し、一致するとアドレスをアドレス追選用レジスタに入れ(n₅)、MUメモリーの内

容を R レジスタへ入れ、エンドコードか否かを判断し (n₁)、そこでなければ R → R R を実行し (n₁₀)、ソフトキー [■] が押されていれば F フリップフロップをセットして (n₁₁) シフト表示とし [■] が押されなければドリセットで (n₁₂) 静止表示とする。すなわち F フリップフロップはランニング表示か静止表示かを区別するフリップフロップである。

以上の様に本発明の翻訳機を実現させることができる。

第 6 図は本発明の電子式翻訳機の他の実施例を示す外観斜視図である。音声出力式のポータブル型の翻訳機が示され、ショルダベルトにより携帯し易くなっている。さらにカテゴリーハードキーは第 1 図のキーに比べ、それぞれのカテゴリーハードキーを示すシンボルもしくはピクチャを有効に表現することによって操作をし易くし、必要な画面や表現をすぐに探し出せるものである。またスピーカ自体は機器の小型化するため外部スピーカーとしてもよく、キーボードパネル及びメモリーユニット

キー、13：ソフトキー、14：電源 ON-OFF スイッチ、EC：エンコーダ、WR：キー入力パッファ、CP：コード一致検出部、SR：一時記憶レジスタ、MU：メモリーユニット、AC：アドレスカウンタ、AD：アドレスデコーダ、G：選択ゲート、R：レジスタ、DSC：表示制御部、DSP：表示ディスプレイ、VS：音声合成器、L.P.F./AMP：フィルタ・増幅器。

代理人 井辻士 相士愛彦

特開昭56- 88564(5)

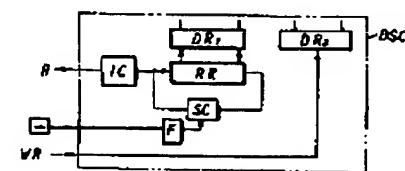
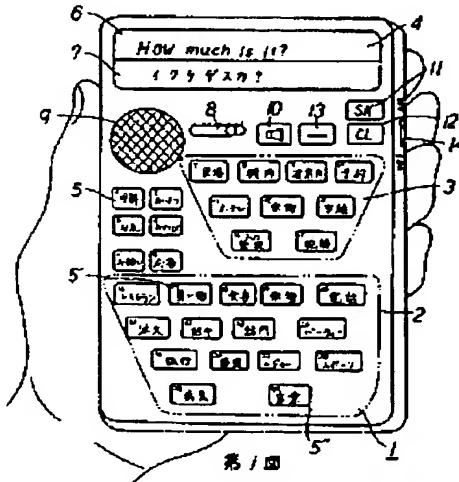
トは交換付加可能とし使用頻度、効率をアップさせ、翻訳者のユーズ又はレベルに合ったものとすることが出来る。

以上説明した様に本発明の電子式翻訳機によれば、特に外国旅行等の会話において必要なカテゴリーハードキーをキー入力し、これに対応する文又は翻訳情報をメモリーより出力表示し又は可聴的に出力させることができる。

4. 図面の簡単な説明

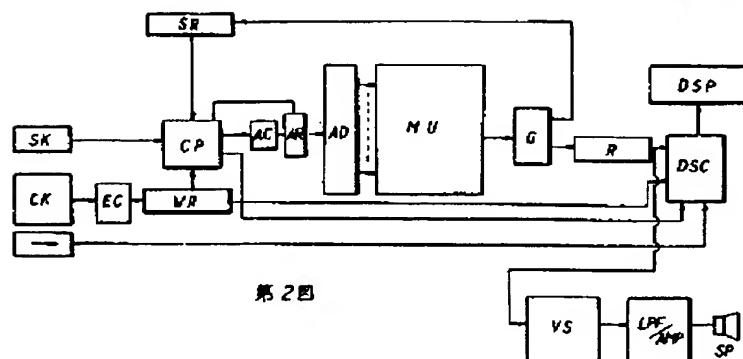
第 1 図は本発明に係る電子式翻訳機の一例の外観図、第 2 図は同機の一例のシステムブロック図、第 3 図は第 2 図の表示制御部の詳細図、第 4 図は同システムの ROM メモリーに貯える情報の一例の記憶配列の概念図、第 5 図は同システムの動作を説明するためのフローチャート、第 6 図は本機の他の実施例の外観斜視図である。

図中 1：翻訳機本体、2：前面パネル、3：キーボード、4：ディスプレイ、5：カテゴリーハードキー (CK)、8：ボリューム、9：スピーカ (SP)、10：音声出力切換キー、11：翻訳

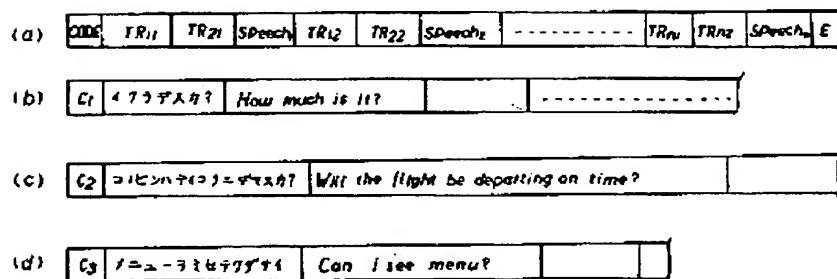


第 3 図

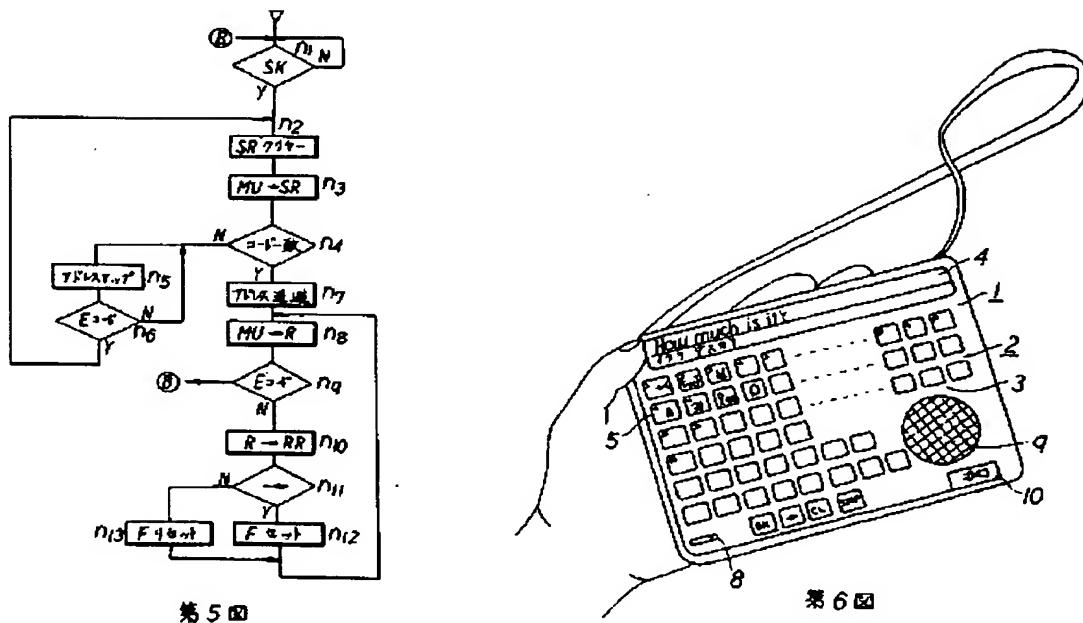
特許第56- 88564 (6)



第2図



第4図



第5図

第6図

手 続 補 正 書

特許昭56- 08564(7)

昭和55年1月27日

特許庁長官

四

1. 事件の表示

特願昭54-165838

2. 発明の名前

電子式翻訳機

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 〒646 大阪市阿倍野区長池町22番22号

名称 (604) シャープ株式会社

代表取締役 伯 勉

4. 代理人

住所 〒646 大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社

氏名 井田士 (0223) 佐土原

電話番号 (0223) 22-2222 電話立派扶助

5. 補正命令の日付

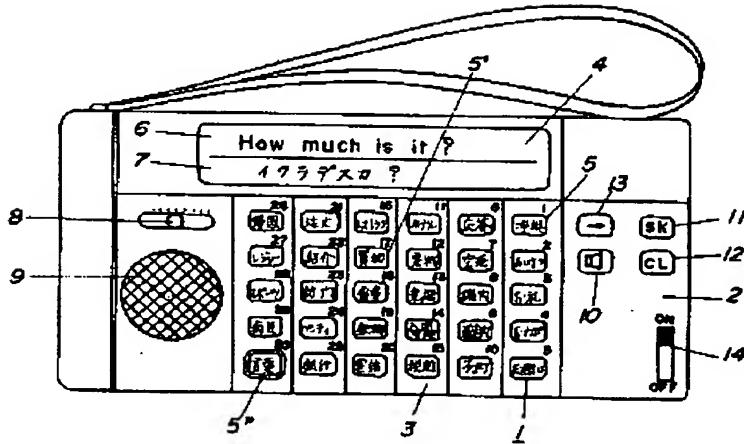
自発

6. 補正の対象

図面

7. 補正の内容

図面中、第1図を別紙のとおり補正する。



第1図